Arab Republic of Egypt

EDICT OF GOVERNMENT

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

ES 4638-3 (2005) (Arabic): fire extinguishing media-fome concentrates-Part 4 specification for low expansion foam concentrates for top applications to water immiscible

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN
IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT
PROTECTED BY COPYRIGHT

المواصفات القياسية المصرية

ES

م ق م : ٤٦٣٨ ــ ٣ / ٢٠٠٥

أيزو : ٧٢٠٣-٣/١٩٩٩

المواد الرغوية لإنتاج الرغوة الميكانيكية لإطفاء الحرائق

الجزء الثالث :

المواد الرغوية منخفضة التمدد لإطفاء حرائق السوائل التى تمتزج بالماء

جمهورية مصر العربية

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

www.pdftron.com PDFSecure Demo

تاريخ الاعتماد : ١٧ / ٧ / ٢٠٠٥

كل الحقوق محفوظة للهيئة، ما لم يحدد خلاف ذلك ، ولا يجوز إعادة إصدار أى جزء من المواصفة أو الأنتفاع به فى أى شكل وبأى وسيلة إليكترونية أو ميكانيكية أو خلافها ويتضمن ذلك التصوير الفوتوغرافى والميكروفيلم بدون تصريح كتابى مسبق من الهيئة أو الناشر.

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

العنوان : ١٦ ش تدريب المتدربين – السواح – الأميرية.

تليفون : ٢٢٨٤٥٥٢٢ – ٢٢٨٤٥٥٢٤

فاكس : ٢٢٨٤٥٥٠٤

بريد الكترونى : moi@idsc.net.eg

موقع الكترونى : www.eos.org.eg

م ق م : ٤٦٨٣-٣/٢٠٠٥

أيزو : ٧٢٠٣-٣/١٩٩٩

مقـدمة :

المواصفة القياسية المصرية رقم ٤٦٣٨-٣ / ٢٠٠٥ الخاصة بـالمواد الرغوية لإنتاج الرغوة الميكانيكية لإطفاء الحرائق - جـ ٣ : المواد الرغوية منخفضة التمدد لإطفاء حرائق السوائل التي تمتزج بالماء متماثلة مع المواصفة القياسية : ISO 7203-3/1999 الخاصة بـالمواد الرغوية لإنتاج الرغوة الميكانيكية لإطفاء الحرائق - جـ ٣ : المواد الرغوية منخفضة التمدد لإطفاء حرائق السوائل التي تمتزج بالماء ، وتلغي وتحل محل أخر إصدار لها عام ٢٠٠٤ .

تصدر هذه المواصفة القياسية في ثلاثة أجزاء :

الجزء الأول : المواد الرغوية منخفضة التمدد لإطفاء حرائق السوائل التي لا تمتزج بالماء .
الجزء الثاني : المواد الرغوية متوسطة وعالية التمدد لإطفاء حرائق السوائل التي لا تمتزج بالماء .
الجزء الثالث : المواد الرغوية منخفضة التمدد لإطفاء حرائق السوائل التي تمتزج بالماء .

قام بإعداد هذه المواصفة لجنة التوافق رقم (١٨/٢) الخاصة بالسلامة والامان الصناعي للصناعات الكيماوية.

المواد الرغوية لإنتاج الرغوة الميكانيكية لإطفاء الحرائق
الجزء الثالث : المواد الرغوية منخفضة التمدد لإطفاء حرائق السوائل التى تمتزج بالماء

١-المجال

تحدد هذه المواصفة القياسية الاشتراطات الواجب توافرها فى المواد الرغوية منخفضة التمدد التي تستخدم بعد تخفيفها بالماء لإنتاج الرغوة الميكانيكية لإطفـاء حرائق السوائل التى تمتزج بالماء بحيث تكون خاماتها متوافقة مع متطلبات قانون البيئة الخاص بالنفايات والاشتراطات الصحية .

يتم اختبار وتصنيف أداء المادة الرغوية في هذه المواصفة القياسية باستخدام الأسيتون فقط كوقود علي الرغم من وجود عدد كبير من السوائل التي تمتزج بالماء والتي لها خصائص مختلفة عن خصائص الأسيتون وبالتبعية يختلف أداء المواد الرغوية .

٢- المواصفات المكملة

٢/ ١ المواصفة القياسية المصرية م.ق.م (١٥٩٨) الخاصة بالطريقة القياسية لتعيين الماء والرواسب في زيت البترول الخام " طريقة الطرد المركزي " .

٢/ ٢ المواصفة القياسية المصرية م.ق.م (٤٣٦) الخاصة بمناخل الاختبار .

٢/ ٣ المواصفة القياسية المصرية م.ق.م (١٣٩٠) الخاصة بالطريقة القياسية لتعيين اللزوجة الكينماتيكية للسوائل الشفافة والمعتمة وحساب اللزوجة المطلقة (الديناميكية) .

٢/ ٤ المواصفة القياسية الدولية **ISO 3696**

Water for analytical laboratory use – Specification and Test methods

٢/ ٥ المواصفة القياسية الدولية **ISO 304**

Surface active agents – Determination of surface tension by drawing up liquid films .

٢ / ٦ المواصفة القياسية المصرية م.ق.م (٤٦٣٨-١) الخاصة بالمواد الرغوية منخفضة التمدد التي تستخدم بعد تخفيفها بالماء لإنتاج الرغوة الميكانيكية لإطفـاء حرائق السوائل التى لا تمتزج بالماء .

٣- التعاريف

تستخدم التعاريف الواردة في المواصفة القياسية المشار إليها في البند (٦/٢) .

٤- درجات و استخدامات المواد الرغوية المقاومة للكحوليات

٤/ ١ الرتب

تصنف المواد الرغوية كالآتي :

- طبقاً للأداء الإطفائي : الدرجة الأولي (ARI) ، الدرجة الثانية ِ(ARII)
- طبقاً لمستوي مقاومة عودة الاشتعال : مستويات A ، B ، C

وذلك بعد اختبار أدائها الإطفائي الموضح في البند (٦) .

:

درجات الأداء الإطفائي الفعلي ومستويات مقاومة عودة الاشتعال للأنواع موضحة في الملحق (أ) .

٤/ ٢ الاستخدام مع ماء البحر

إذا صنف منتج المادة الرغوية أنها قابلة للاستخدام مع ماء البحر ، يجب أن تتطابق تركيزات الاستخدام بالماء العذب مع تركيزات الاستخدام بماء البحر .

٥- الخواص الطبيعية و الكيميائية

يجب أن تكون الخواص الطبيعية والكيميائية للمواد الرغوية منخفضة التمدد لإطفاء حرائق السوائل التي تمتزج بالماء مطابقة للخواص الطبيعية والكيميائية الواردة في المواصفة القياسية المشار إليها في البند (٦/٢) .

٦- الأداء الإطفائي (مع السوائل التي تمتزج بالماء)

٦/ ١ تحدد رتبة الأداء الإطفائى ومستوى مقاومة عودة الاشتعال للرغوة المنتجة من محاليل رغوية محضرة باستخدام المادة الرغوية المأخوذة طبقاً للبند (١/٨) وبنسبة التركيز المحددة فى تعليمات المنتج ، وباستخدام ماء الشرب العذب ، وأيضا باستخدام ماء البحر التمثيلى المحضر طبقاً للبند (٥/١/٣/٨) ، وذلك فى حالة ما إذا صنف المنتج المادة الرغوية على إنها صالحة للاستخدام مع ماء البحر أو فى حالة الرغبة فى اختبار صلاحيتها للاستخدام مع ماء البحر . ويتم هذا التحديد باختبارها طبقاً للبنود (١/٣/٨) ، (٢/٣/٨) حسبما هو ملائم . ويوضح الجدول (١) معايير تحديد رتب الأداء الإطفائى ومستويات مقاومة عودة الاشتعال .

الجدول (١)

الحدود القصوى لزمن الإطفاء والحدود الدنيا لزمن عودة الاشتعال

لتحديد رتب الأداء الإطفائى ومستويات مقاومة عودة الاشتعال

رتبة الأداء الإطفائي	مستوى مقاومة عودة الاشتعال	اختبار التسليط (البند ٨/٣/٢)	
		الحد الأقصى لزمن الإطفاء (دقائق)	الحد الأدنى لزمن عودة الاشتعال (دقائق)
الأولى AR I	A	٣	١٥
	B	٣	١٠
	C	٣	٥
الثانية AR II	A	٥	١٥
	B	٥	١٠
	C	٥	٥

:

- الأداء الفعلي للأنواع المختلفة للمواد الرغوية ومستويات مقاومة عودة الاشتعال موضحة في الملحق (أ) .
- الدرجة الأولي (ARI) هي الدرجة الأعلي ، الدرجة الثانية (ARII) هي الدرجة الأقل في درجات الأداء الإطفائي . المستوي A هو المستوي الأعلي ، والمستوي C هو المستوي الأقل في مستويات مقاومة عودة الاشتعال .

٦ / ٢ يتم اختبار وتصنيف أداء المادة الرغوية في هذه المواصفة القياسية باستخدام الأسيتون فقط كوقود علي الرغم من وجود عدد كبير من السوائل التي تمتزج بالماء والتي لها خصائص مختلفة عن خصائص الأسيتون وبالتبعية يختلف أداء المواد الرغوية .

أثبتت التجارب المعملية أن أداء وكفاءة المواد الرغوية يختلف عند استخدامها مع أنواع السوائل الاخري التي تمتزج بالماء مثل الايزوبروبانول والميثيل ايثيل كيتون ، وبالتالي فانه من الضروري أن يتأكد المستخدم من أي خفض غير متوقع للكفاءة عند استخدام أنواع وقود أخري غير الأسيتون .

تحدد ظروف اختبار الأداء الإطفائي في البند (٨/٣) لاستنتاج أداء أنواع السوائل الاخري عن طريق مقارنة أدائها مع الأسيتون .

قد تحتاج أنواع السوائل الاخري استخدام ظروف اختبار مختلفة باستخدام معدلات تسليط أخري سواء اقل أو أعلي ، أو استخدام أحواض معدنية مختلفة لتصحيح كمية الوقود المستخدمة للحصول علي نفس عمق الوقود الوارد في البند (٨/٣) .

من الضروري أيضاً عند تقييم مدي مناسبة المادة الرغوية للاستخدام مع السوائل المختلفة ، الأخذ في الاعتبار أن عمق طبقة الوقود وطرق التسليط المختلفة بالمقارنة بما هو موضح في البند (٣/٨)، قد تسبب خفض في الكفاءة .

٧- البيانات

يجب أن توضع البيانات التالية على حاويات تعبئة أو نقل المواد الرغوية بالإضافة إلي البيانات الواردة في المواصفة القياسية المشار إليها في البند (٦/٢) :

٧/ ١ ما يدل علي أن المادة الرغوية مناسبة للاستخدام مع السوائل التي تمتزج بالماء مع تحديد الاسيتون كمثل لها .

٧/ ٢ الزمن الانتقالي الأقصي أو الأدني أو كلاهما بين التسليط وتكون الرغوة المحدد من قبل المنتج .

٨- طرق الفحص و الاختبار

٨/ ١ أخذ عينات المواد الرغوية

تؤخذ العينات بطريقة تسمح بتوفير عينة ممثلة للمادة الرغوية المطلوب اختبارها . ويتم تخزين العينات فى حاويات محكمة الغلق مع تمييزها بالطريقة المناسبة .

:

الحاويات ذات السعة الاسمية ٢٠ لتر تعتبر مناسبة .

٨/ ٢ تطبق طرق الفحص والاختبار الواردة في المواصفة القياسية المشار إليها في البند (٦/٢) ما لم يذكر خلاف ذلك في هذه المواصفة .

٨/ ٣ تحديد الأداء الإطفائي

:

هذا الاختبار يعتبر من الاختبارات المستهلكة للوقت والمرتفعة التكلفة عن أى اختبار آخر ورد لذلك يفضل القيام به فى نهاية الاختبارات .

٨/ ٣/ ١ تسلسل الاختبار وكيفية الاجتياز

٨/ ٣/ ١/ ١ المواد الرغوية التى لا تخفف بماء البحر :

يتم عمل اختبارين أو ٣ اختبارات (يمكن الاستغناء عن الاختبار الثالث فى حالة اجتياز أو عدم اجتياز الاختبارين الأول والثاني) .
تطابق المواد الرغوية البند (٦) فى حالة اجتياز اختبارين .

٨/ ٣/ ١/ ٢ المواد الرغوية التى تخفف بماء البحر

- يتم عمل أحد الاختبارين بالماء العذب والاختبار الآخر بماء البحر المحضر طبقاً للبند (٥/١/٣/٨) .
- إذا تم اجتياز الاختبارين أو إذا لم يتم إجتياز الاختبارين ، يتم إنهاء سلسلة الاختبارات . .
- إذا لم يتم اجتياز أحد الاختبارين الأولين يعاد الاختبار ، فإذا تم اجتياز الإعادة ، تكرر إعادته مرة أخرى للتأكيد ، وإذا لم يتم اجتياز الإعادة يتم إنهاء سلسلة الاختبارات .
- المواد الرغوية تطابق البند (٦) إذا :

* تم إجتياز الاختبارين .
* تم إجتياز أحد الاختبارين ألأولين واختباري الإعادة .

٨/ ٣/ ١/ ٣ ظروف الاختبار

درجة الحرارة وسرعة الرياح

تجري الاختبارات تحت الظروف التالية :
درجة حرارة الهواء : (١٥ ± ٥)°س .
درجة حرارة الوقود : (١٧,٥ ± ٢,٥)°س .
درجة حرارة المحلول الرغوى : (١٧,٥ ± ٢,٥ °(س .
أقصى سرعة رياح تقريبية أثناء إجراء الحريق : ٣ م/ ث .

:

يستخدم أي نوع من وسائل حجز الرياح عند الضرورة .

٨/ ٣/ ١/ ٤ التسجيل

خلال اختبار الحريق يسجل الآتي :
المكان - درجة حرارة الهواء – درجة حرارة الوقود – درجة حرارة المحلول الرغوى – سرعة الرياح - زمن مقاومة عودة الاشتعال ٢٥٪ - زمن الانطفاء .

:

- لأغراض مراقبة الجودة ، يمكن تسجيل زمن تحكم ٩٠٪ ، ٩٩ ٪ .
- أزمنة التحكم يمكن تحديدها بمجرد النظر بواسطة شخص ذو خبرة أو عن طريق قياسات الإشعاعات الحرارية .

٨/ ٣/ ١/ ٥ ماء البحر التمثيلي

يحضر ماء البحر التمثيلى بإذابة المكونات التالية معاً :

المكون	الرمز الكيميائي	النسبة المئوية (وزناً)

كلوريد صوديوم	NaCL	٢,٥
كلوريد ماغنسيوم مائي	$MgCl_2.6H_2O$	١,١
كلوريد كالسيوم مائي	$CaCl_2 . 2 H_2O$	٠,١٦
كبريتات صوديوم	Na_2SO_4	٠,٤
ماء الشرب	H_2O	٩٥,٨٤

٨/ ٣/ ١/ ٦ المحلول الرغوى

- يحضر محلول رغوى تبعاً لتعليمات المنتج بالنسبة للآتي :
التركيز ، الحد الأقصى لزمن قبل الخلط ، التوافق مع معدات الاختبار ، تجنب التلوث بأى أنواع أخرى من المحاليل الرغوية ... الخ .
- يستخدم الماء العذب لتحضير المحلول الرغوى ، أما إذا صنف المنتج المادة الرغوية على أنها مناسبة للتخفيف بماء البحر ، يعد محلول رغوى أخر عند نفس التركيز باستخدام ماء البحر التمثيلى المحضر طبقاً للبند (٥/١/٣/٨) .

٨/ ٣/ ١/ ٧ الوقود

يستخدم اسيتون ذو درجة نقاوة لا تقل عن ٩٩ ٪ .

٨/ ٣/ ٢ اختبار الأداء الإطفائي

٨/ ٣/ ٢/ ١ الجهاز

- حوض معدنى دائرى بالأبعاد التالية :
  - القطر الداخلى (١٤٨٠ ± ١٥) مم .
  - العمــق (١٥٠ ± ١٠) مم .
  - السمك الأسمى للحائط المعدنى ٢,٥مم .
- بالإضافة إلى لوح معدنى أفقي عرضه (١ ± ٠,٠٥) م ، وطوله (١ ± ٠,٠٥) م ، ويثبت على قدر الإمكان بالقرب من قمة الحائط ، أو يثبت بامتداده .

:

مساحة مقطع الحوض تساوي تقريباً ١,٧٣ م^{٢} .

٨/ ٣/ ٢/ ٢ معدات تصنيع المادة الرغوية مطابقة لما ورد في المواصفة القياسية المصرية المشار إليها في البند (٦/٢) .

٨/ ٣/ ٢/ ٣ بوتقة حديدية خاصة بمقاومة عودة الاشتعال ذات سمك ٢,٥مم ، وقطر (٣٠٠± ٥) مم ، وارتفاع (٢٥٠ ± ٥) مم .

٨/ ٣/ ٢/ ٤ طريقة إجراء الاختبار

- يوضع الحوض مباشرة على الأرض وتثبت فوهة المادة الرغوية أفقياً فوق مستوى الوقود بمسافة (١±٠,٠٥) م كما هو مبين فى الشكل (١- أ) . يتم ضخ المادة الرغوية بحيث يكون مركز ضخها مواجهاً للمحور المركزي للحوض واعلي سطح الوقود بمسافة (٠,٥±٠,١) م .
- يضاف (١٢٥±٥) لتر من الوقود ليعطى تقريباً طبقة سمكها ٧٨مم بين سطح الوقود وأقصي ارتفاع لجدار الحوض .
- يشعل الوقود ، فى فترة زمنية لا تزيد عن ٥ دقائق ويترك ليحترق لمدة (١٢٠± ٥) ثانية بعد الاشتعال الكامل لسطح الوقود ثم يبدأ تسليط المادة الرغوية.
- يدون زمن الإطفاء كفترة بين بداية إضافة المادة الرغوية ونهاية الإطفاء .
- يتم تسليط المادة الرغوية لمدة (١٨٠ ± ٢) ثانية للدرجة الأولي ، ولمدة (٣٠٠ ± ١) ثانية للدرجة الثانية
- يوقف تسليط المادة الرغوية ، وبعد (٣٠٠ ± ١٠) ثانية أخري ، توضع بوتقة مقاومة عودة الاشتعال ، محتويه علي (٢ ± ٠,١) لتر من الاسيتون فى مركز الحوض ويتم اشعالها . ويسجل زمن الـ ٢٥ ٪ لمقاومة عودة الاشتعال .

٩- المصطلحات الفنية

مادة رغوية مقاومة للكحول .... alcohol resistant foam (AR)
مادة رغوية مكونة للغلالة .... aqueous film forming foam (AFFF)
مادة رغوية مكونة للغلالة فلوروبروتينية .... film forming fluroprotein (FFFP)
رغوة منخفضة التمدد .... low expansion foam
معدل القص .... shearing rate
التقادم (الإزمان) .... ageing
مواد رغوية زائفة اللدونة .... pseudoplastic foam concentrate

١٠- المراجع

المواصفات القياسية الدولية ISO 7203-3/1999
Fire extinguishing media – Foam concentrates
Part (3) : Specification for low expansion foam concentrates for top applicatioin to water miscible liquids .

الجهات التي اشتركت في وضع هذه المواصفات

قام بإعداد هذه المواصفة اللجنة الفنية رقم (٢ / ١٨) والخاصة بالسلامة و الأمان الصناعى فى الصناعات الكيماوية والتى يضم تشكيلها الجهات التالية :

الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة .
الهيئة المصرية العامة للبترول .
المركز القومي للبحوث .
معهد الأمن الصناعي .
المركز القومي لدراسات الأمن الصناعي .
مصلحة الرقابة الصناعية .
مصلحة الدفاع المدني .
الهيئة العامة للتصنيع .
جهاز شئون البيئة .
الجامعة العمالية .
شركة قها للصناعات الكيماوية .
مصلحة الكيمياء .
شركة هليوبوليس للصناعات الكيماوية .
مصنع ١٨ الحربي .
الشركة الدولية لأنظمة الأمن والسلامة .
شركة بافاريا مصر .

ملحق (أ)

استرشادي

الجدول (٢)

الأداء الفعلى (المتوقع) للأنواع المختلفة للمواد الرغوية

النوع	رتب الأداء الإطفائي	مستوى مقاومة عودة الاشتعال
(AR) AFFF	AR I	A or B
(AR) FFFP	AR I	A or B
(AR) FP	AR I or AR II	A or B
(AR) P	AR II	A or B
(AR) S	AR I	B

ملحوظة :

- يوضح الجدول الأداء الفعلي للأنواع المختلفة من المواد الرغوية المقاومة للكحوليات علي الأسيتون .
- أنواع الوقود الأخري قد تؤثر علي أداء المواد الرغوية .

ملحق (ب)

استرشادي

طرق اختبار استرشادية فقط

ب/١ اختبار الأداء - الإطفاء محدود الحجم

هذا الاختبار يستخدم لأغراض مراقبة الجودة ، وتختلف خواص المادة الرغوية المندفعة من الفوهة الموصفة في هذا الملحق عن خواص المادة الرغوية المندفعة من الفوهة الموصفة في البند (٦) .

ب/١/١ الجهاز

ب/١/١/١ حوض دائرى ذو قاعدة مخروطية من النحاس كما هو مبين بالشكل (٣-أ) بالإبعاد التالية :

القطر الداخلـى من الحافة : (٥٦٥ ± ٥) مم .
الارتفاع الرأسي : (١٥٠ ± ٥) مم
ارتفاع القاعدة المخروطية : (٣٠ ± ٥) مم
سمك الارتفاع الرأسي للحائط النحاسي : (١,٢ ± ٠,٢) مم

ويكون مزود بذراع وفتحة صرف ذات محبس عند مركز القاعدة المخروطية .

ملحوظة :

مساحة المقطع الكلية للحوض حوالي ٠,٢٥م^{٢} .

ب/١/١/٢ بوتقة مقاومة لعودة الاشتعال من النحاس ولها الأبعاد التالية :

القطر الداخلى : (١٢٠ ± ٢) مم
العمق الداخلى : (٨٠ ± ٢) مم
سمك الجدار : (١,٢ ± ٠,٢) مم
تثبت سلسلة بالإطار لتسمح للبوتقة بالتحرك باستخدام ساق معدنى .

ب/١/١/٣ فوهة تكوين المادة الرغوية كما هو مبين بالشكل (٣- ب) ، أنبوبة فرعية لها أقصي معدل سريان تثبت مع حافة ضابطة للسماح بخروج المادة الرغوية من الأنبوبة الفرعية قبل الوصول للفوهة وبالتالى يمكن التحكم فى معدل خروج المادة الرغوية من الفوهة .

ب/١/١/٤ الوقود

يستخدم أسيتون (٢-بروبانون) درجة نقاوته ٩٩ ٪ .

ب/١/٢ طريقة إجراء الاختبار

ب/١/٢/١ ظروف الاختبار

يتم إجراء الاختبار تحت الظروف التالية :

- درجة حرارة الهواء : (١٥ ± ٥)°س .

- درجة حرارة الوقود : (١٧,٥ ± ٢,٥)°س ٠

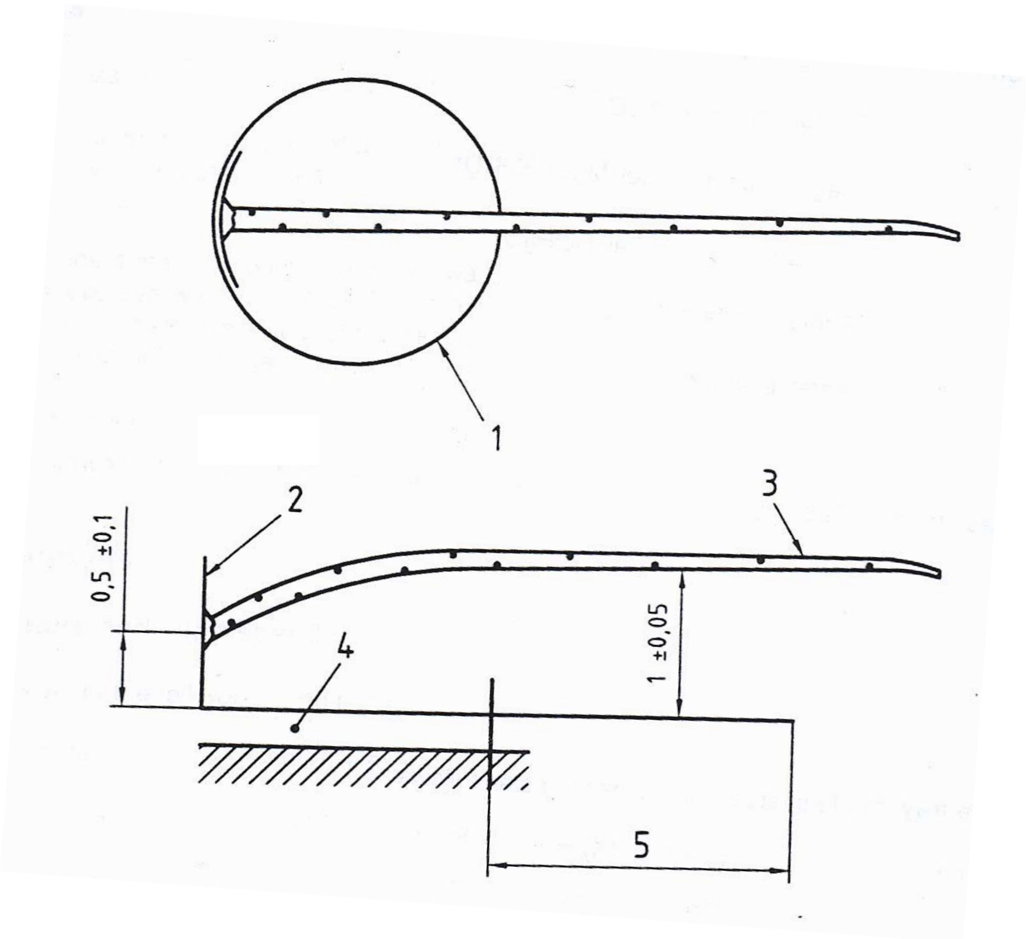
- درجة حرارة المحلول الرغوى : (١٧,٥ ± ٢,٥)°س ٠

ب/٢/٢/١ تجهيز الاختبار

- يحضر المحلول الرغوى كما حدد المنتج بالنسبة للتركيزات ، وأقصى زمن لتحضير الخلط ، ومدى مناسبة معدات الاختبار ، وتجنب التلوث بأى أنواع أخرى من المواد الرغوية .
- يضبط ضغط الفوهة عند ٧ بار ومعدل سريان المادة الرغوية في الأنبوبة الفرعية عند (١,٦٢٥±٠,٠٧٥) كجم/ دقيقة. من المناسب تجميع المادة الرغوية فى وعاء لمدة ٦ثوان ويتم وزنها لحساب معدل السريان .
- توجه الفوهة أفقياً علي بعد (١٥٠± ٥) مم أعلي مستوي الحوض لتسلط المادة الرغوية بطريقة تجعل الجزء الاكبر من المادة الرغوية يصطدم بوسط الخلفية المعدنية ليسقط بطريقة غير مباشرة للحوض. ينظف الحوض ويغلق محبس الصرف

ب/٣/٢/١ الاختبار

- يوضع (٩ ±٠,١) لتر من الاسيتون في الحوض ، (٠,٣ ± ٠,٠١) لتر من الوقود فى البوتقة المقاومة لعودة الاشتعال .
- بعد مرور ١٢٠ ثانية من إضافة الأسيتون يتم إشعاله ، ويترك لمدة (١٢٠ ± ٥) ثانية قبل بدأ تسليط المادة الرغوية . يتم تسليط المادة الرغوية لمدة (١٢٠ ± ٢) ثانية لمركز الحوض ويسجل الزمن منذ بدأ تسليط المادة الرغوية حتى الإطفاء . إذا لم يتم إطفاء الحريق كلية خلال (٢٤٠ ± ٢) ثانية .
- يوقف تسليط المادة الرغوية بعد زمن قدرة (٦٠±٢) ثانية ، ويشعل الوقود فى البوتقة المقاومة لعودة الاشتعال ، ويتم إنزال البوتقة إلي مركز الحوض بواسطة الساق المعدنية، مع الحرص على عدم السماح للمادة الرغوية بالدخول إلي البوتقة .
- يسجل زمن تغطية ١٠٠ ٪ من السطح باللهب .



الشكل (١ – أ)

اختبار الأداء الإطفائي للمواد الرغوية المقاومة للكحوليات

1 : لوح .

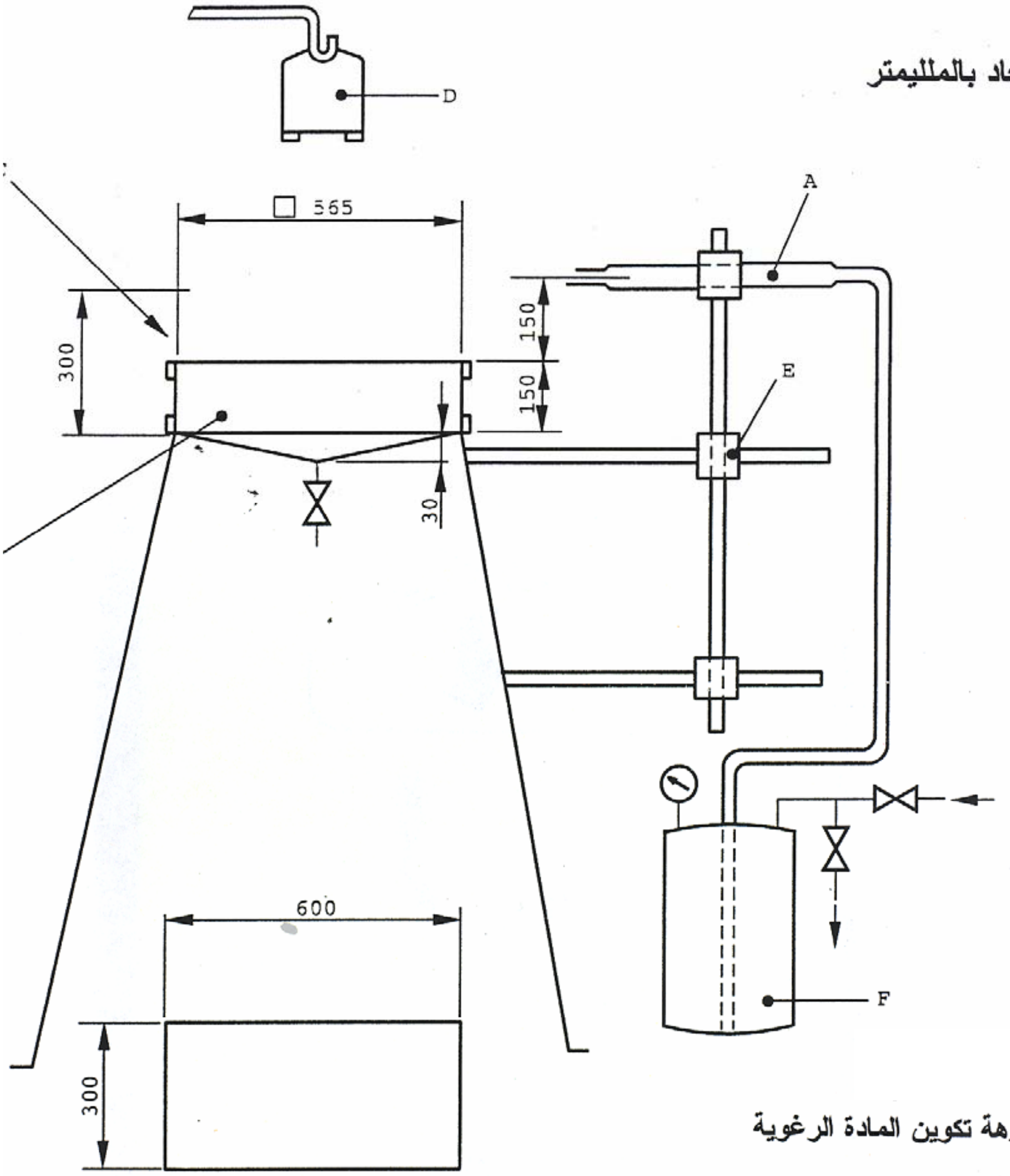
2 : حلقة أو خلفية معدنية .

3 : فوهة تكوين المادة الرغوية .

4 : وقود .

5 : المسافة المطلوبة .

الأبعاد بالمليمتر

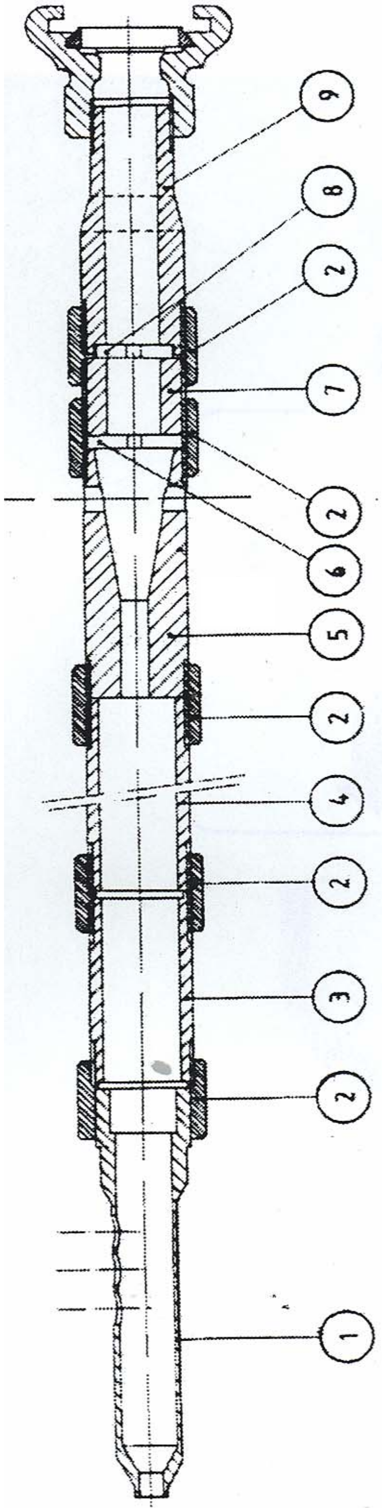


A فوهة تكوين المادة الرغوية
B لوح
C حلقة أو خلفية معدنية
D بوتقة مقاومة إعادة الاشتعال
F المحلول الرغوي
E أداة تحكم

الشكل (٣ – ١)

اختبار الاداء الإطفائي

(محدود الحجم)

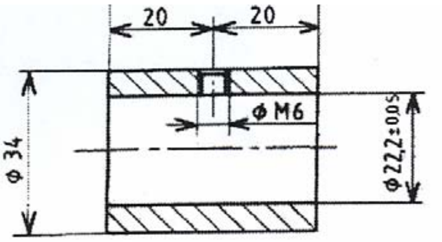


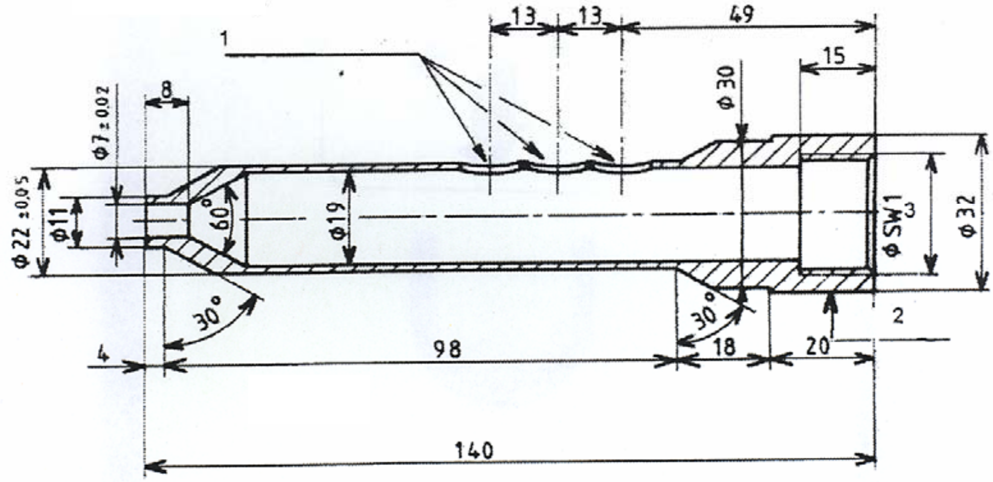
١-فوهة ذات موزع للمادة الرغوية
٢– مزدوج
٣– انبوبة خلط
٤– انبوبة تثبيت
٥– جهاز فينتوري
٦– لوح أورفيس من النوع هـ
٧– مكان للفصل
٨– لوح أورفيس من النوع ط
٩– فتحة الدخول

الشكل (٣ – ب)

فوهة تكوين المادة الرغوية لاختبار الأداء الاطفائي

الابعاد بالمليمتر

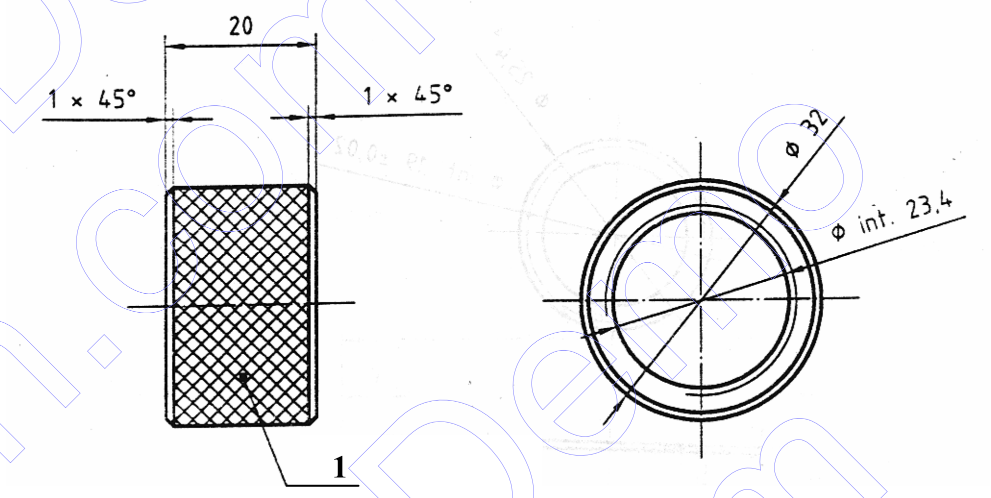




الشكل (٣ – ب – ١)

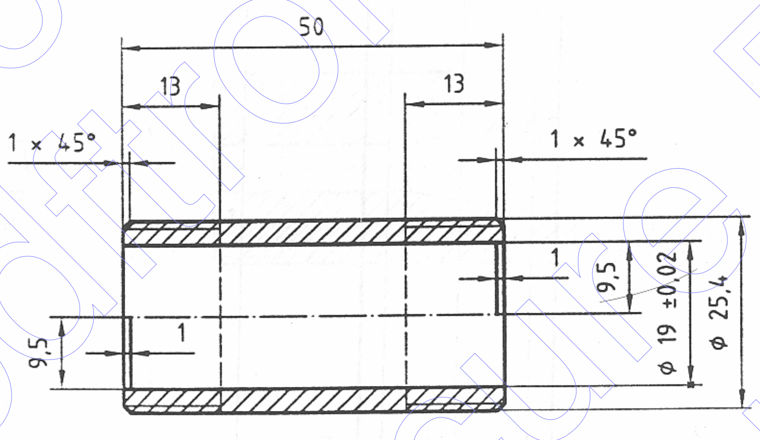
فوهة تكوين المادة الرغوية و حافتها الضابطة

الأبعاد بالمليمتر



الشكل (٣ – ب – ٢)

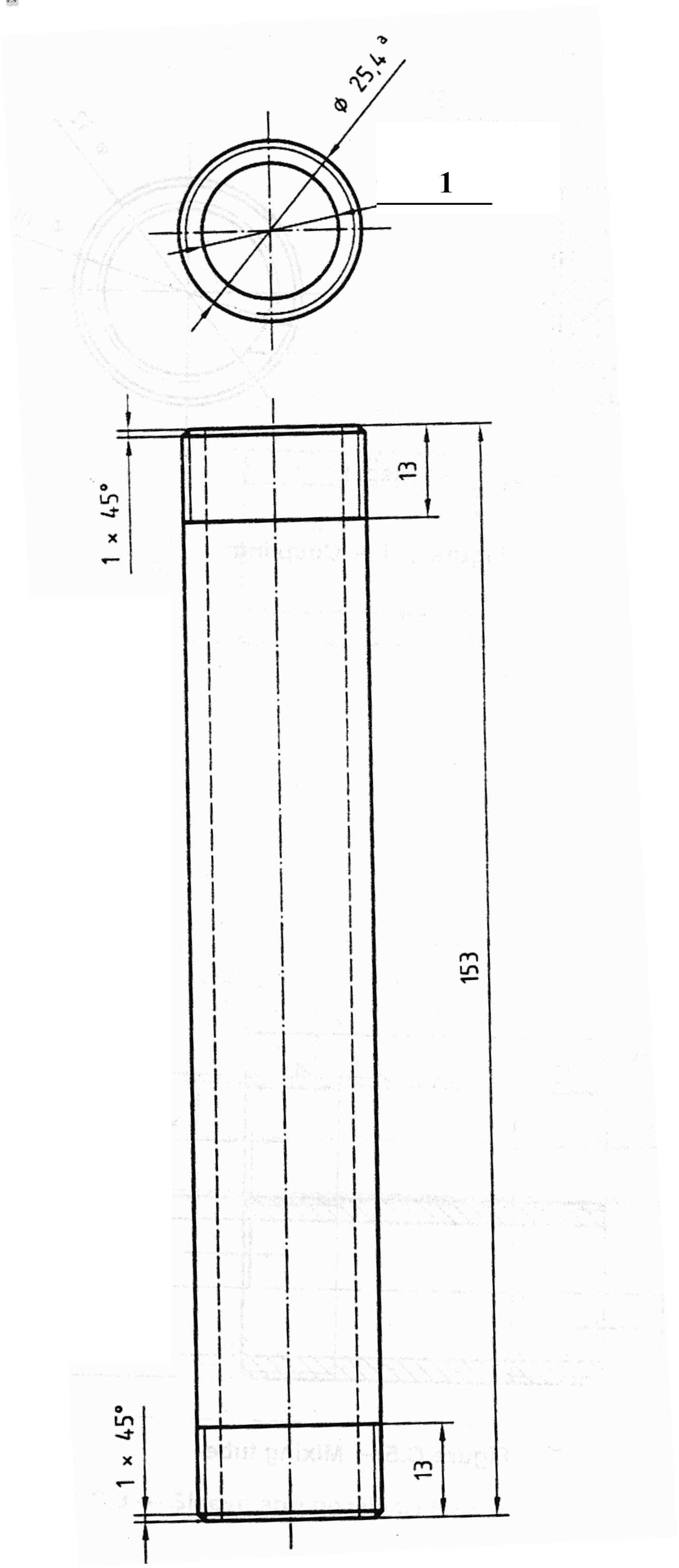
المزدوج



الشكل (٣ – ب – ٣)

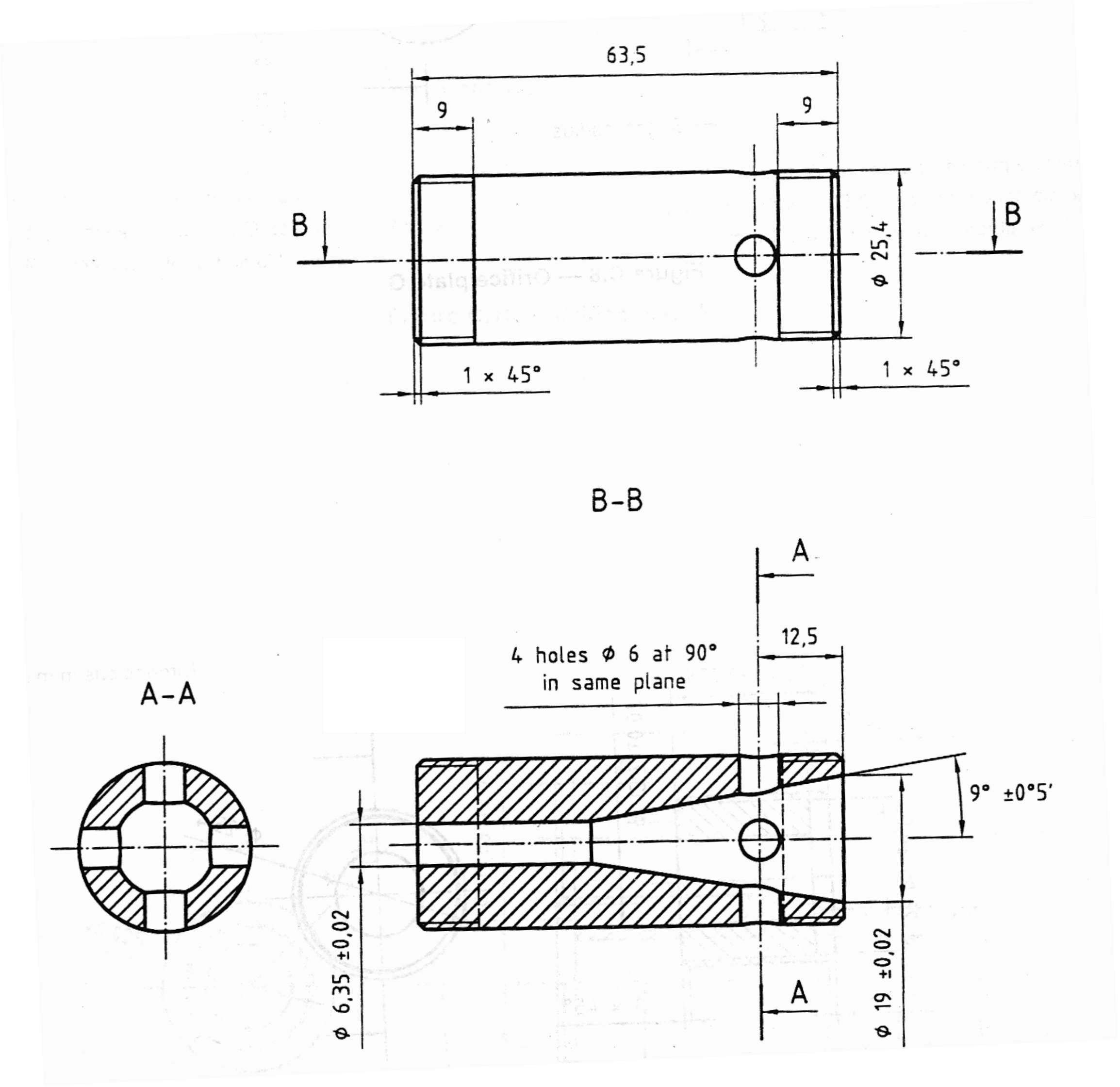
أنبوبة الخلط

الأبعاد بالمليمتر



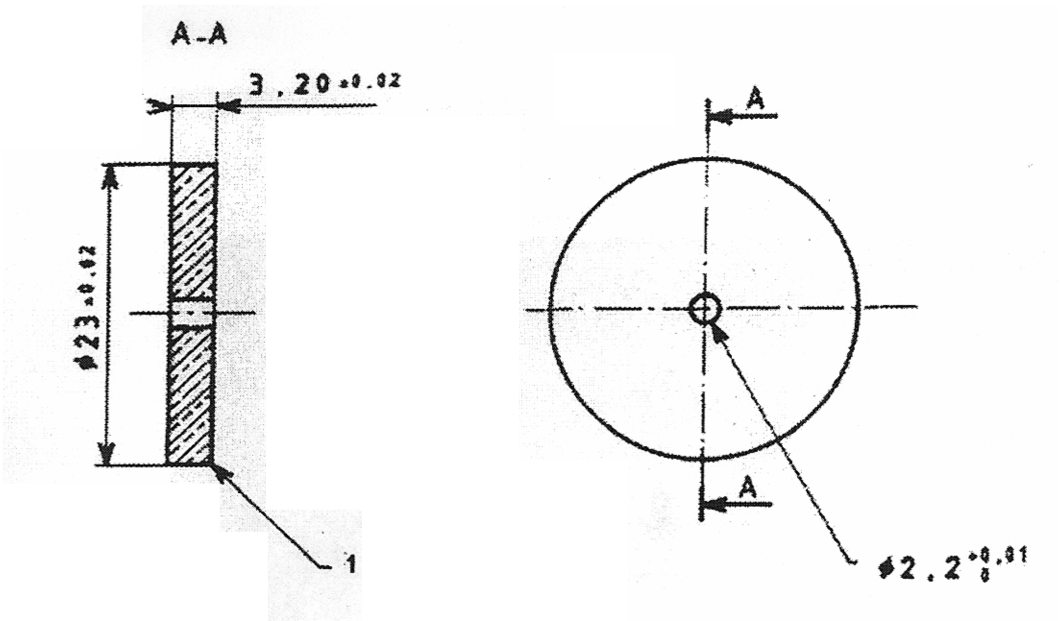
الشكل (٣ – ب – ٤)

أنبوبة التثبيت



الشكل (٣- ب – ٥)

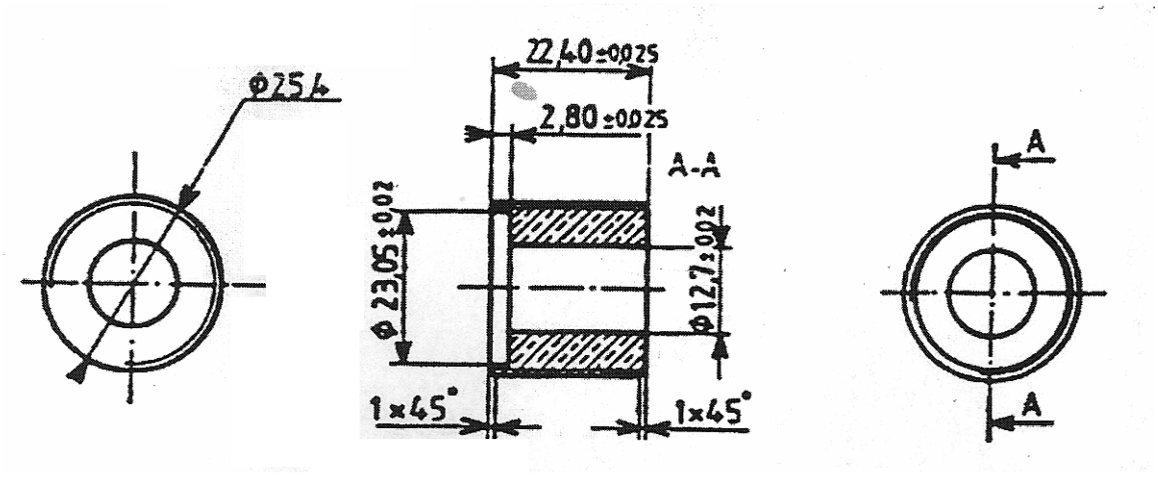
أنبوبة فينتورى



الشكل (٣ – ب – ٦)

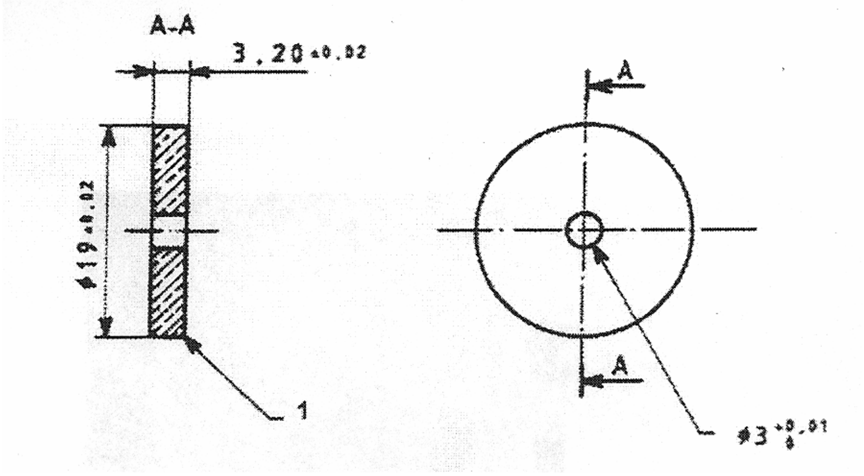
لوح أورفيس من النوع هـ

الأبعاد بالمليمتر



الشكل (٣ – ب – ٧)

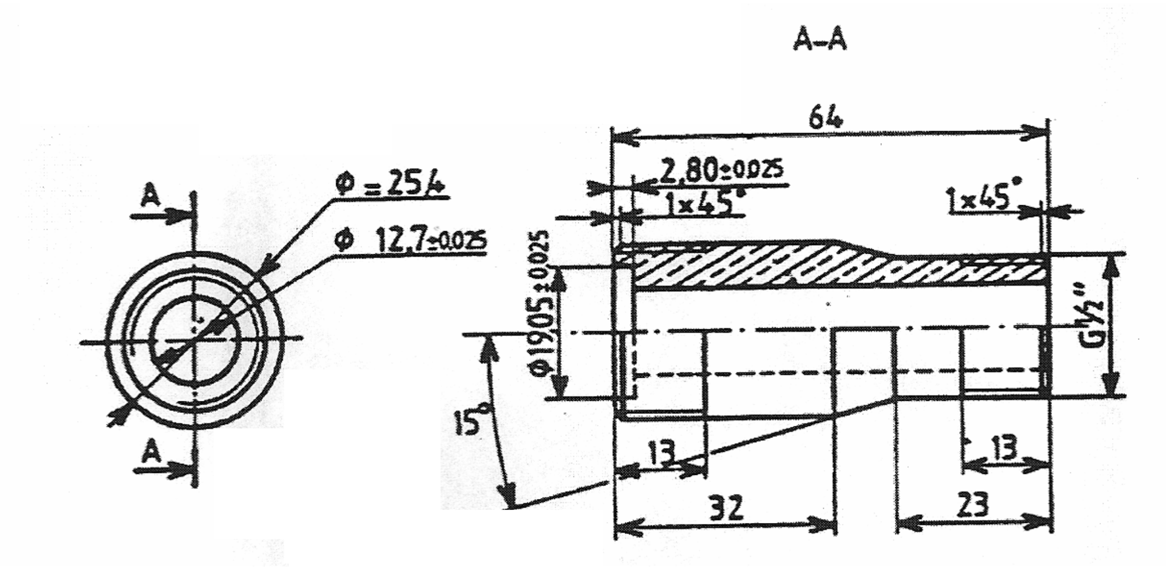
مكان الفصل



الشكل (٣ – ب – ٨)

لوح أورفيس من النوع ط

الأبعاد بالمليمتر



الشكل (٣ – ب – ٩)

فتحة الدخول

[الهيئة المصرية العامة للمواصفات و الجودة]

١- أنشئت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى عام ١٩٥٧ بالقرار الجمهورى رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧ الذى نص على اعتبارها المرجع القومى المعتمد للشئون التوحيد القياسى ونص القانون رقم ٢ لسنة ١٩٥٧ على أن المواصفة لا تعتبر قياسية إلا بعد اعتمادها من الهيئة.

٢- فى عام ١٩٧٩ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٧٩ الذى قرر ضم مركز ضبط الجودة إلى الهيئة، وإعادة تسميتها بالهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج، وفقاً لهذا القرار فإن الهيئة تختص بالآتى :

- إعداد وإصدار المواصفات القياسية للخامات والمنتجات والخامات والأجهزة ونظم الإدارة والتوثيق والمعلومات ومتطلبات الأمن والسلامة وفترات العلاجية وأجهزة القياس.
- التفتيش الفنى والاختبار والرقابة وسحب العينات وإصدار شهادات المطابقة للمواصفات المعتمدة وشهادات المعايرة لأجهزة القياس.
- الترخيص بمنح علامة الجودة للمنتجات الصناعية وعلامات وشهادات الجودة والمطابقة المنتجات للمواصفات القياسية.
- تقديم المشورة الفنية وخدمات التدريب فى مجالات المواصفات والجودة القياس والمعايرة والاختبار والمعلومات لجميع الأطراف المعنية.
- تمثيل مصر فى أنشطة المنظمات الدولية والإقليمية العامة فى مجالات المواصفات والجودة والاختبار والمعايرة.

تقوم الهيئة بتنفيذ متطلبات واشتراطات اتفاقية العوائق الفنية على التجارة لمنظمة التجارة العالمية حيث أن الهيئة هى نقطة الاستعلام المصرية للإمداد بالمعلومات والوثائق فى مجال المواصفات وتقييم المطابقة.

٣- يدير الهيئة مجلس إدارة برئاسة وكيل أول الوزارة رئيس الهيئة، ويضم المجلس فى عضوية ممثلين عن مختلف الجهات المعنية للتوحيد القياسى وجودة الإنتاج والاختبار والمعايرة فى مصر بالإضافة إلى عدد من الأكاديميين والعلميين والخبراء والقانونيين ورجال الإعلام.

٤- يتم إعداد المواصفات القياسية من خلال لجان فنية يربو عددها على مائة لجنة يشارك فيها خبراء طبقاً للمعايير الدولية ومتخصصون من جميع الجهات المعنية ويقوم بالأمانة الفنية لها أعضاء من العاملين بالهيئة.

٥- يتم توزيع مشاريع المواصفات على قاعدة عريضة من الجهات المعنية والبلاد العربية لإبداء الملاحظات خلال فترة ستين يوماً كما تعرض هذه المشاريع على لجنة الصياغة ولجان عامة للمراجعة قبل العرض على مجلس الإدارة.

٦- تتبع الهيئة نظام الترخيص للمصانع باستخدام علامات الجودة على السلع والمنتجات المطابقة للمواصفات المصرية وذلك حماية المستهلكين وخدمة للصانعين لرفع جودة منتجاتهم. ويوجد بالهيئة مجموعة كبيرة من المعامل الحديثة لاختبار المنتجات الكيمائية ومواد البناء والتشييد والمنتجات الهندسية والغذائية ومنتجات الغزل والنسيج بالإضافة إلى معامل للقياس والمعايرة الميكانيكية والكهربائية والفيزيائية.

٧- يتوفر بالهيئة وحدة لحماية المستهلك لتتلقى شكواهم وتعمل على حلها وقد لاقت أعمال الوحدة نجاحاً كبيراً.

٨- يتوفر بالهيئة المكتبة الوحيدة فى مصر المتخصصة فى المواصفات القياسية تحتوى على أكثر من ١٣٠ ألف مواصفة دولية وأجنبية وإقليمية وعربية ومصرية.

EGYPTIAN STANDARDS

ES

ES : 4638 – 3 / 2005

ISO : 7203 - 3 / 1999

FIRE EXTINGUISHING MEDIA – FOAM CONCENTRATES

PART (3) :

SPECIFICATION FOR LOW EXPANSION FOAM CONCENTRATES FOR TOP APPLICATION TO WATER – MISCIBLE LIQUIDS .

ICS : 13 . 220 . 30

Arab Republic of Egypt
Egyptian Organization for Standardization and Quality